



✉ **STAG, S.A.**
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905

☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04

[http: // www.stag.es](http://www.stag.es)
Email: export@stagi.com



ESTACIONES DE VACIO Y CARGA / *CHARGING AND* *VACUUM STATIONS*

MOD. SVC-45 / 10000 / 10000-2D

INSTRUCCIONES
OPERATION MANUAL



✉ **STAG, S.A.**
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
[http:// www.stag.es](http://www.stag.es)
Email: export@stagi.com

PRECAUCION

La bomba de vacío de la estación se suministra sin aceite. Antes de hacer cualquier operación comprobar el nivel que debe alcanzar la mitad del visor situado en el lateral de la bomba. El aceite se introduce por la parte superior de la bomba por el tapón "OIL". Lea la tarjeta roja de precauciones que se suministra con la bomba.

Todas las operaciones las empezaremos con todos los grifos de la estación cerrados y utilizaremos solo aquellos que correspondan al gas a utilizar.

En las últimas páginas puede ver el manual de instrucciones de los cilindros de carga. Le recomendamos que los lea con atención.

OPERACIÓN DE VACIO DEL CILINDRO DOSIFICADOR

(DIBUJO 1)

Esta operación se realizara la primera vez que utilicemos la estación ó siempre que deba eliminarse la humedad del cilindro dosificador.

Con esta operación además de eliminar la humedad, facilitamos la carga de gas al dosificador, por lo cual es recomendable que se haga siempre que agotemos todo el gas del cilindro dosificador.

- Conectar la maquina a la red (220 V/AC)
- Con todas las llaves cerradas, abrir las llaves VAC, REF y del Cilindro Dosificador correspondientes al gas a utilizar.
- Abrir la llave de la Bomba de vacío.
- Poner la Bomba en marcha.
- Cuando lleva la bomba en funcionamiento 1-2 minutos aproximadamente purgar la bomba abriendo momentáneamente el tapón situado en la parte posterior de la misma.
- Esta operación tarda entre 10-15 minutos.
- Para finalizar la operación cerrar las llaves VAC, REF y del Cilindro Dosificador.
- Parar la Bomba.

OPERACIÓN DE CARGA DEL CILINDRO DOSIFICADOR

(DIBUJO2)

- Con todas las llaves cerradas, abrir las llaves REF y HIGH y posteriormente abrir despacio la botella de Refrigerante con la conexión en fase liquida.
- Cuando el Refrigerante alcance el nivel deseado, cerrar la llave de la botella y del dosificador, en el caso del que el dosificador no lleve llave incorporada cerrar las llaves REF y HIGH. Con estas precauciones ya puede desconectar la botella de Refrigerante; el cilindro quedara con la carga deseada.
- El manómetro del cilindro le marcara la presión de la carga. La operación es la misma para cualquier gas.

Nota: Si no pasa toda la cantidad de refrigerante que deseamos (la presión de la botella y del dosificador se han igualado), reducir la presión del dosificador para permitir la transferencia de refrigerante, utilizando la válvula de purga ó tirando de la anilla de la válvula de seguridad, que están situadas en la parte superior del cilindro.



✉ **STAG, S.A.**
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
<http://www.stag.es>
Email: export@stagi.com

OPERACIÓN DE VACIO DEL SISTEMA DE A/A

(DIBUJO 3)

- Con todas las llaves cerradas; abrir la llave de la manguera azul (LOW) en el compresor (succión) y la llave de la manguera roja (HIGH) en el compresor (descarga) esta manguera de menor diámetro corresponde al lado de alta presión. La manguera de mayor diámetro corresponde al lado de baja presión.
En sistemas equipados con R-134a, conectarán las mangueras al sistema mediante conectadores rápidos, en este caso no hay posible confusión pues uno es más grande que otro.
- Abrir la llave de la Bomba y ponerla en funcionamiento durante 15-30 minutos aproximadamente. Abrir la llave del vacuómetro.
- El vaciado que se está produciendo en el circuito lo marca el manómetro de baja (AZUL) y en caso de llevar vacuómetro este marcará el vacío.
- Una vez que se ha hecho el vacío deseado (25-30 min.) cerrar las llaves LOW y VAC y apagar la bomba. La llave del vacuómetro dejarla abierta.
- La operación de vacío se puede realizar a través de un inyector de aceite intercalado entre la estación de carga y el lado de baja presión del sistema (manguera azul), abriendo la llave de corte del inyector. El inyector de aceite lo podemos utilizar posteriormente para añadir aceite y aditivo de detección de fugas del sistema.

Nota: Antes de efectuar la operación de vacío, evacuar el gas que haya en el sistema pinchando en las válvulas del obús o aflojando ligeramente alguna de las mangueras (baja ó alta) hasta que los manómetros de la estación indiquen presión.

- Liberar la presión del sistema despacio para tratar de arrastrar la mínima cantidad de aceite posible.
- En este momento podemos introducir aceite y aditivo (ICEMAT SW 68 para R-134 a)
- Es recomendable poner 1 onza (28.35 gr) de aceite con cada carga de gas.
- Cerrar el inyector y abrir su llave de corte. El profundo vacío realizado en el sistema aspirará el aceite.

OPERACIÓN DE CARGA DEL SISTEMA

(DIBUJO 4)

La carga la realizaremos con el sistema parado por el lado de alta presión.

Es conveniente calentar el refrigerante previamente para facilitar la carga, (elevar la presión del cilindro dosificador de 2 a 3 bar) utilizando el calentador de la estación si lo tuviese. La presión del cilindro la indica el manómetro situado en la parte superior de este.

- Girar la escala del cilindro dosificador y hacer coincidir la presión de la escala y del cilindro.
- Anotar la cantidad de gas que tiene el cilindro.
- Abrir las llaves HIGH y REF y las llaves del dosificador.
- Dejar fluir el gas hasta el nivel deseado.
- Cerrar todas las llaves. Si no se ha cargado todo el deseado significa que las presiones se han igualado y la carga se completará por el lado de baja según las siguientes indicaciones.

Comenzar con todas las llaves cerradas.



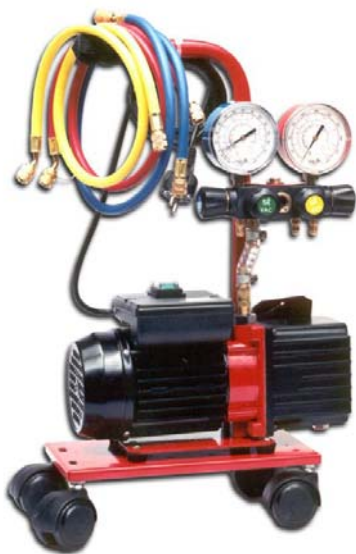
✉ **STAG, S.A.**
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
<http://www.stag.es>
Email: export@stagi.com

- Con el vehículo en marcha poner el A/A al máximo y acelerar el vehículo aproximadamente hasta 1.500 r.p.m. para que arranque el compresor.
- Abrir las llaves del cilindro y la llave REF del puente de manómetros.
- Abrir lentamente la llave LOW del puente de manómetros; ahora el compresor del vehículo aspira el gas.
- Hacer esta operación lentamente y poco a poco para evitar golpes de líquido en el compresor.
- Cerrar todas las llaves.

COMPROBACION DE LAS PRESIONES DE TRABAJO

- Conectar las mangueras de la estación al vehículo. Todas las llaves deberán estar cerradas.
- Poner en marcha el vehículo y el A/A al máximo.
- Con el A/A funcionando la presión en el lado de baja será de 2 bar y en el lado de alta de 12 a 16 bar.

Presiones diferentes nos indicaran una anomalía en el sistema.
--





✉ **STAG, S.A.**
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
[http: // www.stag.es](http://www.stag.es)
Email: export@stagi.com

CAUTION

The vacuum pump of the station is supplied without oil. Before using it, you must fill the oil reservoir up to the middle of the sight glass of the pump. Do it slowly to avoid to spilling of oil. The "OIL" cap is on the top of the vacuum pump. See the "WARNINGS" red card attached to the pump.

All the operations must begin with all the manifolds and valves of the station closed. Use only the manifolds of the station indicated for refrigerant gas you are going to use.

On the last page you will find the charging cylinders user manual. Please read it carefully.

VACUUM OPERATION OF THE CHARGING CYLINDER

(DRAWING 1)

This operation must be done the first time the station is used or whenever there could be humidity inside the charging cylinder.

Making vacuum in the charging cylinder not only eliminates the harmful humidity but also makes it possible to charge refrigerant in the charging cylinder from the cylinder (bottle) containing gas. We recommend making the vacuum every time the charging cylinder is completely emptied.

1. Plug the vacuum pump (220 V / 50 Hz).
2. With all the valves closed, open the VAC, REF, and the charging cylinder valves.
3. Switch on the vacuum pump.
4. After 1 or 2 minutes working, open the purge valve. Once purged close the valve.
5. Keep the pump working for about 10-15 minutes. This is generally enough time to make a deep vacuum in the cylinder.
6. Finally, close all the valves and switch off the pump.

CHARGING THE CHARGING CYLINDER

(DRAWING 2)

1. With all the manifolds and valves of the station closed, open the REF and HIGH valves and after that, open the valve of the bottle containing gas slowly. If it is possible, fill the charging cylinder in liquid phase, it will be faster.
2. When the liquid refrigerant reaches the necessary level, close the storage and charging cylinders valves.
3. When you have reached the desired level of refrigerant gas, close the valve of the bottle and the charging cylinder. If the Charging cylinder does not have an incorporated valve, close the REF and HIGH valves. After taking these precautions, you can now disconnect the bottle. The charging cylinder will hold the amount of gas to be charged desired.



✉ **STAG, S.A.**
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
[http: // www.stag.es](http://www.stag.es)
Email: export@stag.com

4. The gauge of the Charging cylinder will indicate the pressure of the gas charged. The same operation would be applied for any refrigerant gas.

Note: If the desired amount of gas refrigerant does not enter the charging cylinder (the pressure of the bottle equalises that of the charging cylinder), reduce the pressure of the charging cylinder in order to permit the transfer of refrigerant by using the purge valve or by pulling the security valve which is situated at the top of the charging cylinder.

VACUUM OPERATION OF THE A/C SYSTEM

(DRAWING 3)

1. With all the valves closed, open the valve of the blue hose (LOW), in the compressor (suction) and the valve of the red hose (HIGH) in the compressor (discharge). The hose with fewer diameters corresponds to high-pressure side, and the hose with a bigger diameter corresponds to the low-pressure side.
2. In systems for R-134 a , the hoses are connected to the system with quick couplers, in this case there can be no confusion since one is bigger than the other.
3. Switch the pump on during 15-30 minutes approximately. Open the vacuum gauge valve.
4. The vacuum that is taking place in the system is indicated by the low pressure gauge (BLUE). Should your station include a vacuum gauge, it would indicate the vacuum level.
5. Once you have made the desired vacuum, (25-30 min.) close the LOW & VAC valve and switch the pump off. Leave the valve of the vacuum gauge open.
6. Vacuum can be done through an oil injector fitted between the charging station and the low side of the system (BLUE HOSE), opening the ball valve of the injector. We can use the oil injector afterward to add oil and additive to the system.

Note: Before starting the vacuum process, evacuate all the gas in the system by pinching the access valves or by loosening one of the hoses slightly (high or low) until the gauges of the station indicate pressure.

- Liberate the pressure of the system slowly in order to drag as little oil as possible.
- At this moment we can put in oil and additive into the system (ICEMATIC SW 68 for R-134 a)
- It is recommendable to use 1 ounce (28.35 gr) of oil for each time gas is charged.
- Close the injector and open its ball valve. The vacuum created in the system will suck up the oil automatically.

CHARGING THE SYSTEM

(DRAWING 4)

Charging is done with the system switched off on the high pressure side.

It is convenient to previously warm up the refrigerant to make charging easier. Should you have a heater, use it to warm up the refrigerant (increases the pressure by 2 or 3 bar). The pressure of the charging cylinder will be indicated by a gauge situated on top the charging cylinder.



✉ **STAG, S.A.**
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905
☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04
<http://www.stag.es>
Email: export@stagi.com

1. Turn the scale of the cylinder, until pressure of the charging cylinder equalises the scale.
2. Note the amount of gas that the charging cylinder contains.
3. Open the HIGH and REF valves and the charging cylinder valves.
4. Let the gas flow in until you have reached the desired level.
5. Close all the valves. If the amount desired has not been charges, it means that the pressures have been equalised and charging should be completed through the low side, following the following instructions:

Begin with all the valves closed

1. With the motor of the vehicle switched on, put the A/C system on at full force and accelerate the car to approximately 1.500 r.p.m. so that the compressor can be activated.
2. Open the valves of the charging cylinder and the REF valve of the manifold.
3. Open the LOW valve of the manifold slowly. Now the compressor of the vehicle sucks up the gas.
4. Do this operation slowly, little by little in order to avoid sudden large amounts of liquid at a time entering in the compressor.
5. Close all the valves.

VERIFYING WORKING PRESSURES

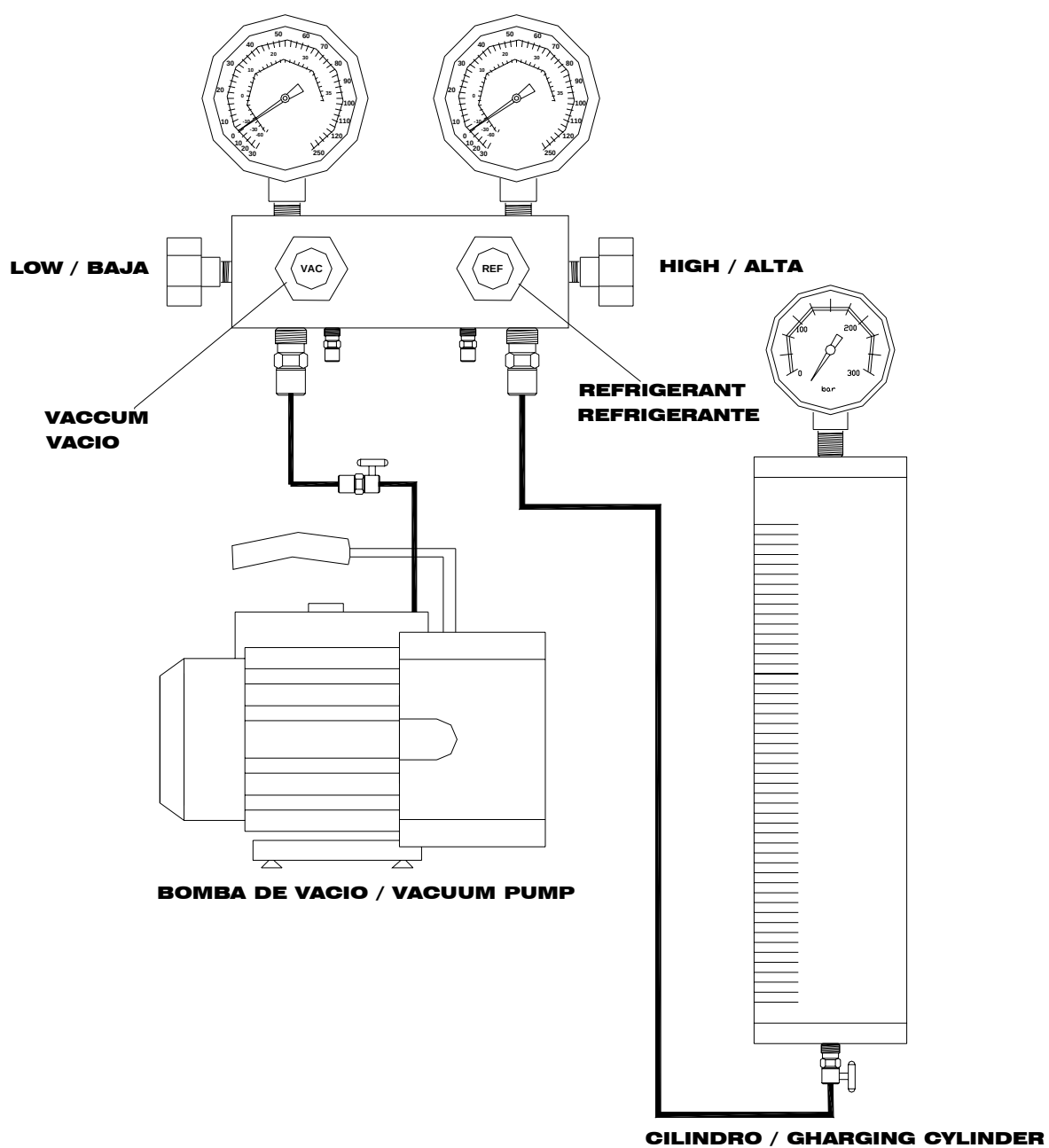
1. Connect the hoses of the station to the vehicle. All the valves should be closed.
2. Switch the vehicle on and put the A/C on to a maximum.
3. With the A/C on, the pressure on the low side should be 2 bar and on the high side 12 to 16 bar.

Different pressure indicates an abnormal situation in the system.



OPERACION DE VACIO DEL CILINDRO

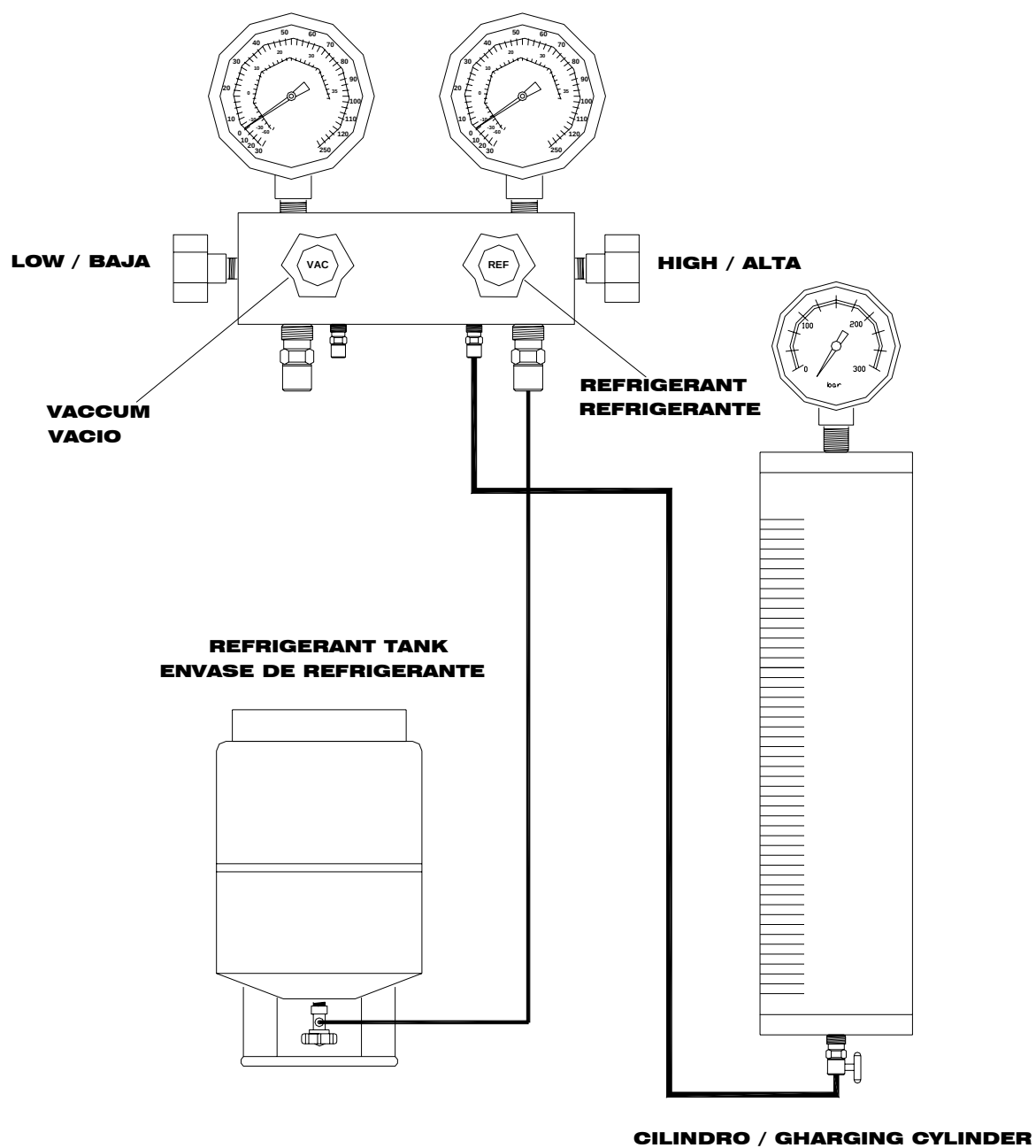
VACUUM OPERATION OF THE CHARGING CYLINDER



(Fig. 1)

OPERACION DE CARGA DEL CILINDRO

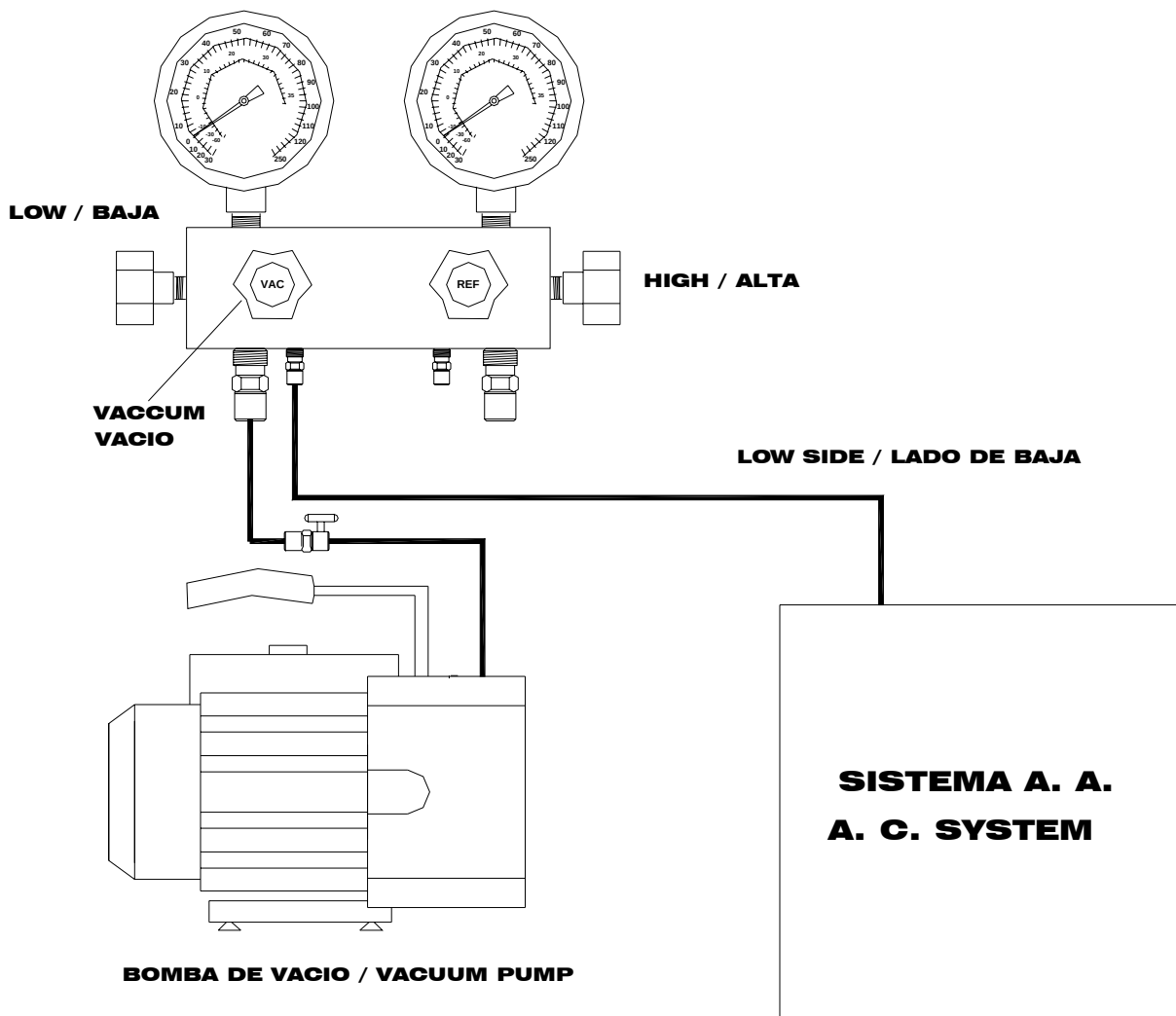
CHARGING OPERATION OF THE CHARGING CYLINDER



(Fig. 2)

OPERACION DE VACIO DEL SISTEMA DE A. A.

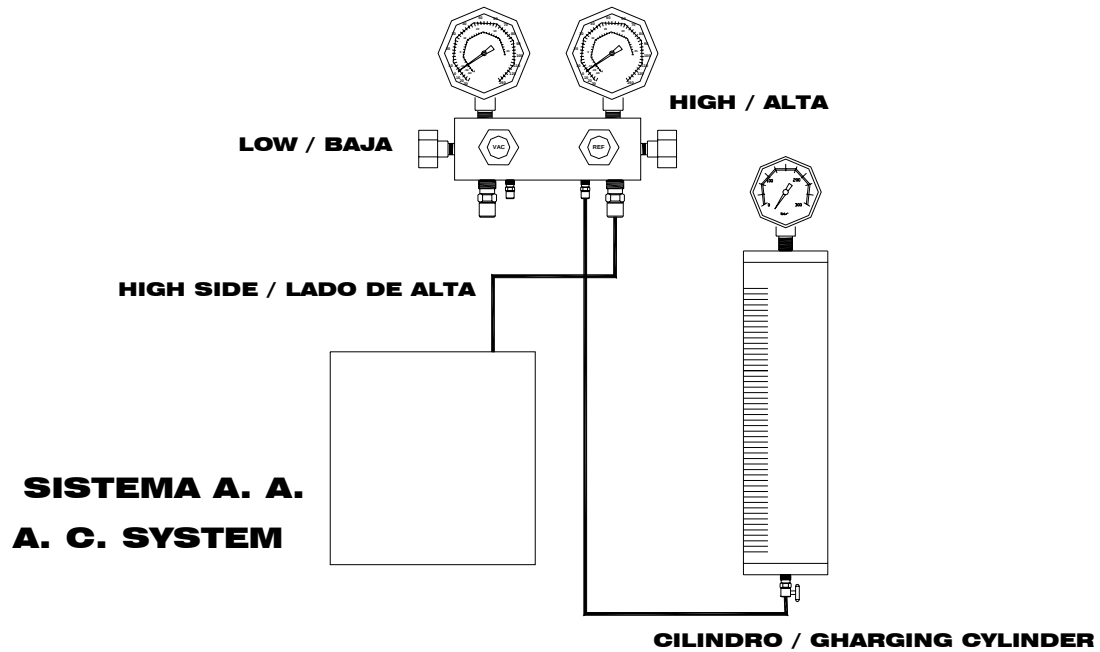
VACUUM OPERATION OF THE A. C. SYSTEM



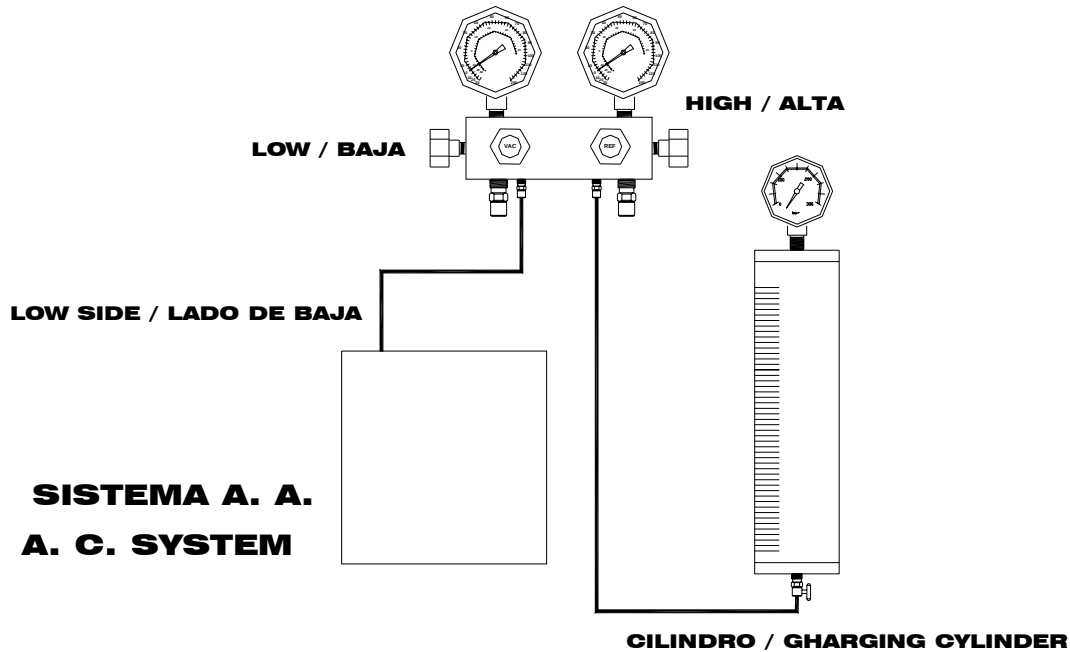
(Fig. 3)

OPERACION DE GARGA DEL SISTEMA DE A. A.
CHARGING OPERATION OF THE A.C. SYSTEM

SYSTEM OFF / SISTEMA PARADO



SYSTEM ON / SISTEMA EN MARCHA



(Fig. 4)



✉ **STAG, S.A.**
C/ Luís I, Nave 6-A2
Pol. Ind. Vallecas
28031 MADRID, Spain
C.I.F.: (ES) A-28 907905

☎ : (34) 91 777 08 66
Fax: (34) 91 777 08 04

http: // www.stagi.com
Email: export@stagi.com

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD

Declaramos como fabricantes, que las ESTACIONES DE RECUPERACION Y RECICLAJE modelos STE-97-103P, STE-98-103P, STE-TOP-03, STE-97, STE-98, STE-99B, STE-990 y sus respectivas variantes, son conformes a las normas españolas y directivas europeas indicadas a continuación.

FABRICANTE: STAG, S.A

DIRECCION DEL FABRICANTE: C/ LUIS I NAVE 6B 28031 MADRID, ESPAÑA.

DESCRIPCION: ESTACIONES DE RECUPERACION Y RECICLAJE.

MODELOS: STE-97-103P, STE-98-103P, STE-TOP-03, STE-97, STE-98, STE-99B, STE-990 y sus respectivas variantes.

CONFORME A LAS NORMAS Y DIRECTIVAS:

- Directiva de Baja Tensión 73/23/CEE.
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE (modificada por 93/68/CEE).
- Requisitos esenciales de seguridad de la Directiva de máquinas 89/392/CEE (modificada por 91/368/CEE y 93/44/CEE).
- Norma EN 60034.
- Reglamento de Aparatos a Presión.

Las Estaciones de Recuperación y Reciclaje que fabricamos, son sometidas a controles de calidad durante todo el proceso de fabricación, incluyendo el ensayo final del 100% de la producción. Tienen una garantía de 6 meses contra cualquier defecto de fabricación o materiales, según establecen nuestro manual de calidad de servicio posventa. El sistema de calidad de **STAG, S.A.** está certificado por **Bureau Veritas Quality International** como conforme a la Norma Internacional de Calidad **ISO 9001:2000** con **número de registro 02.1340-0**.

STAG, S.A



STAG, S.A.

C/ Luis I Nave 6A2 28031,
MADRID, ESPAÑA

Tlf.: +34 91 7770866

Fax: +34 91 7770804

http: www.stagi.com

E-mail: export@stagi.com

Descripción del producto:

Product Description:

Código del producto:

Product code:

Nº de serie: (si procede):

Serial No. (if necessary):

Datos del comprador:

Details of Buyer:

Datos del vendedor:

Details of Seller:

Fecha de compra:

Sello del vendedor:

Date of purchase: Stamp of the seller:

CONDICIONES DE LA GARANTIA:

El fabricante **STAG, S.A.** garantiza sus productos contra cualquier defecto de fabricación o de materiales, por un período de **un año** a partir de la fecha de compra. Para las reclamaciones durante el período de garantía, es necesario presentar a nuestro distribuidor el producto, con albarán de devolución que indique el motivo de esta, la **Factura de Compra** y este **Certificado** debidamente cumplimentado, sellado y con la fecha de compra. Para mejorar el servicio posventa y la trazabilidad de nuestros productos, por favor envíenos copia de este impreso debidamente cumplimentado a la dirección indicada de **STAG, S.A.**

Antes de reparar o manipular el aparato por su cuenta, consulte con el distribuidor o con nuestro servicio técnico. Esta garantía no cubre las averías producidas por uso indebido del aparato o manipulado por personal ajeno a nuestros Servicios Oficiales; por haber sido instalado incorrectamente, uso de recambios no originales, así como las averías producidas por causas catastróficas o atmosféricas, golpes y caídas, ni las piezas o daños producidos por desgaste natural del uso normal del equipo.

La devolución a **STAG, S.A.** de mercancía en garantía, debe ser realizada siempre a portes pagados, o de lo contrario, se utilizará el sistema de transporte que indiquemos. En cualquier caso la mercancía devuelta deberá embalsarse adecuadamente para evitar deterioro en el transporte.

GUARANTEE CONDITIONS:

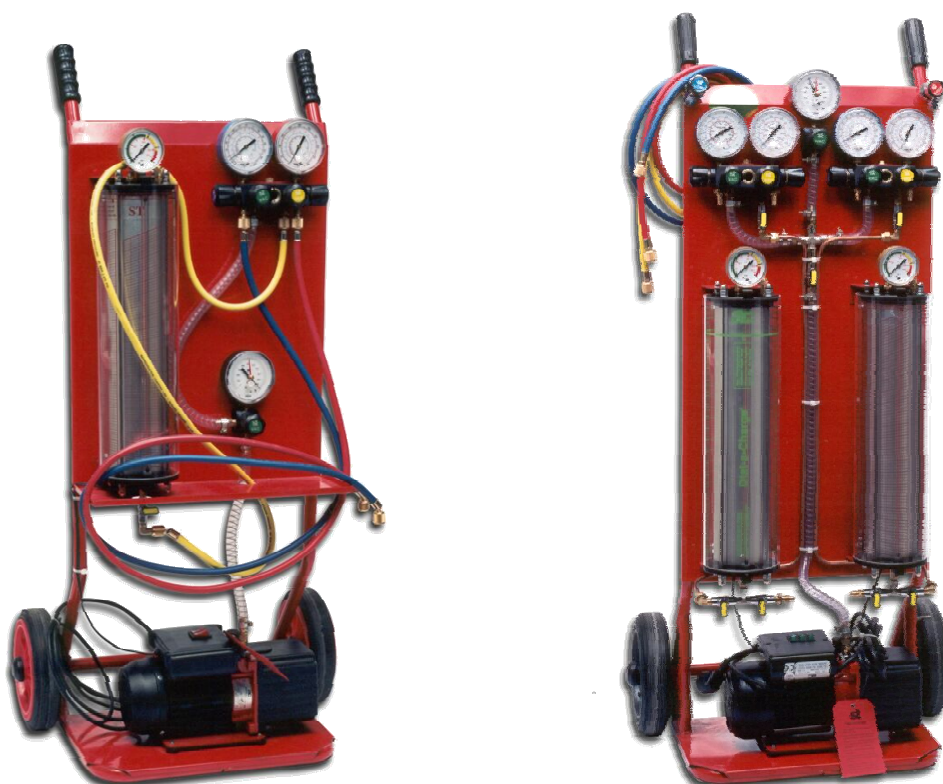
STAG, S.A. as a manufacturer guarantees their product against any manufacturing defects or materials, for a period of **one year** from the date of purchase. For claims during the guarantee period, it is necessary to show the product to the distributor, and present a note with the returned material stating the reason it is returned, **Purchasing Invoice** and this **Certificate** duly filled in, stamped and with the date of purchase. In order to improve our after-sale service and the traceability of our products, please send us a copy of this certificate duly filled to the above mentioned address of **STAG, S.A.**

Before repairing or manipulating the device on your own, get in touch with the distributor or our technical department. This guarantee does not cover damage caused due to bad use of the device or manipulation by unauthorised people; incorrect installation, use of non-original spare parts, as well as the damage due to catastrophe or atmospheric reasons, blows and droppings, nor parts damaged due to natural wearing out with a normal use of the equipment. .

The returning of goods in guarantee to **STAG, S.A.**, must always be carried out at your expenses, otherwise we will use the transportation system indicated by the manufacturer. In any case, the goods should be packed properly when being returned, in order to avoid any damage during the transportation.

Notas / Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



✉ C/ LUIS I , NAVE, 6-B
POL. IND. VALLECAS
28031 MADRID, SPAIN

☎ : (34) 91 777 08 66

Fax: (34) 91 777 08 04

<http://www.stagi.com>

Email: export@stagi.com